

Cerezo: desarrollo de un cultivo no tradicional en Argentina

Cherry: development of a non traditional crop in Argentina

Olga Scarpati^(1, 2), Silvina Maio⁽³⁾ y Yamile Puga^{(2)*}

INTRODUCCIÓN

Las principales especies de cerezo cultivadas en el mundo son el cerezo dulce o cerezo (*Prunus avium* L) y el guindo (*P. cerasus* L). Ambas especies son naturales del sureste de Europa y oeste de Asia. Su origen se sitúa probablemente en el mar Negro y en el mar Caspio, difundiéndose después hacia Europa y Asia; fue uno de los frutales más apreciados por los griegos y, con el Imperio Romano, se extendió a regiones muy diversas.

Hoy en día, las cerezas son muy estimadas por su singular sabor, su jugo y la firmeza de su pulpa. Las variedades desarrolladas son dulces y equilibradamente ácidas, ricas en hidratos de carbono, sobre todo fructosa, con valor calórico moderado con respecto a otras frutas y con aporte de vitaminas A y C.

En la producción frutal, para la comercialización, es importante considerar la época de cosecha y los indicadores de calidad (el peso fresco, el diámetro del fruto o calibre, la firmeza y el color) que determinan la venta al mercado.

La superficie mundial implantada con este cultivo supera las 376.000 hectáreas (ha), siendo los principales países productores España, Alemania, Estados Unidos, Italia, Irán y Turquía. La producción alcanza más de 1,9 millones de

* (1) CONICET; (2) Departamento Geografía, UNLP; (3) Facultad de Agronomía, UBA
(olgascarpati@yahoo.com.ar; smaio@agro.uba.ar; yamilepuga33@hotmail.com).

toneladas (t). En cuanto al comercio internacional, el crecimiento porcentual de las exportaciones en millones de dólares supera al crecimiento porcentual de las exportaciones medido en toneladas, lo cual sugiere un aumento en la relación precio/volumen debido a una alta demanda de cerezas en el mercado internacional. Los principales países importadores son Alemania, Inglaterra, Japón y Austria y los exportadores, Estados Unidos, Turquía, Chile, Siria, España y Austria.

Turquía en el año 2007 tuvo una producción de 392.000 t y es el principal proveedor de cereza de la Unión Europea. El continente asiático (incluida Turquía) presenta una producción de 600.000 t.

La producción de América del Norte alcanza las 285.000 t, concentradas en un 95% en los Estados Unidos, que exporta cerca del 21% de sus 270.000 t de cerezas y es el segundo exportador mundial de estos frutos. Su período de cosecha se extiende desde el mes de mayo hasta mediados de agosto, siendo los principales estados productores Washington, California, Oregón y Michigan.

La República Islámica de Irán es el tercer productor de cerezas con 225.000 t y destina su producción casi con exclusividad a su mercado interno.

Italia ocupa el cuarto puesto, con una producción ligeramente superior a las 145.000 t, manteniendo una tendencia alcista debido a nuevas plantaciones intensivas y a la incorporación de mano de obra especializada.

El principal país productor y exportador de cereza en América del Sur es la República de Chile con 13.095 ha y 50.000 t; mientras que otros productores del hemisferio sur son Australia, con 3.670 ha y una producción de 9.800 t, Nueva Zelanda, con 600 ha y 2.600 t y Sudáfrica, con 239 ha y 350 t.

La producción de cerezo está en aumento en la República Argentina (FAO, 2009), dado que las condiciones económicas le son favorables y por ello está compitiendo con cultivos tradicionales tales como el manzano y el peral.

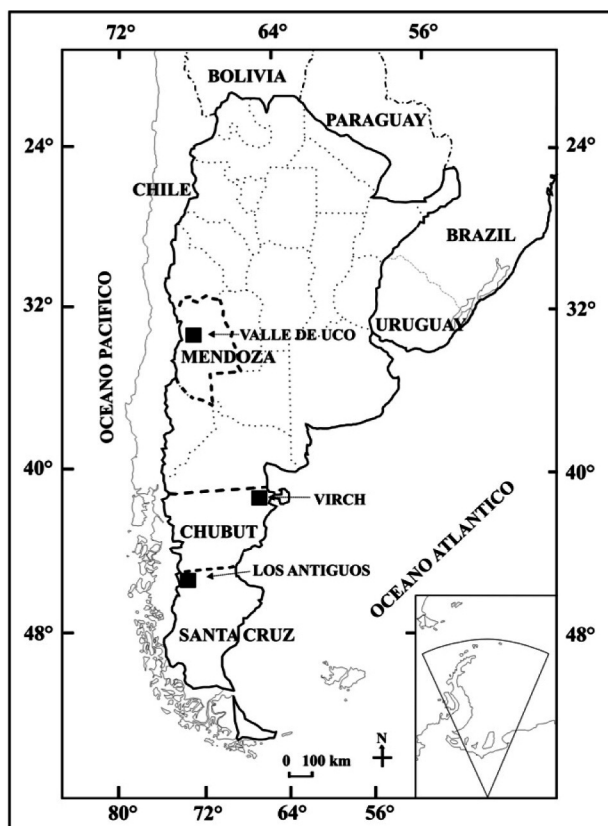
Los objetivos de este trabajo son:

- caracterizar las áreas productoras de cerezo en la República Argentina,
- sistematizar la información dispersa en distintos organismos con el fin de conocer el estado de situación del cultivo y
- reconocer los principales destinos de la producción.

ESTADO ACTUAL DEL CULTIVO DE CEREZO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

La incorporación de cultivos no tradicionales en la producción argentina se hizo más notable en el presente siglo, en alguna medida como resultado de las innovaciones tecnológicas que permitieron la obtención de rendimientos muy

FIGURA 1
PRINCIPALES ÁREAS PRODUCTORAS DE CEREZAS EN
LA REPÚBLICA ARGENTINA



Fuente: Elaboración propia.

significativos, la oportunidad que representa la exportación, favorecida por el tipo de cambio, y la contraestacionalidad de la producción respecto de los mercados consumidores del hemisferio norte.

En la figura 1 se observan las principales regiones productoras de cereza en la República Argentina.

Las principales provincias productoras de la Argentina son Mendoza, con 900 ha y Neuquén y Río Negro, con 830 ha. Le siguen, en importancia, Chubut con 360 ha, Santa Cruz con 200 ha y Buenos Aires, con 50 ha. Estos valo-

res llegan, en total, a 2.340 ha y una producción que para la campaña 2010-2011 alcanzó a 9.050 t, correspondiéndole a la región patagónica 4.198 t (Fru-ticulturasur, 2011).

Si bien en la República Argentina existe mucha información sobre el cultivo del cerezo, ésta se halla dispersa en informes técnicos y académicos, por lo que ha sido necesario su localización y su posterior análisis para la realización de este estudio.

En la elaboración de este trabajo se consideró la información referente al cultivo proveniente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Los datos correspondientes a la producción y a la evolución del cultivo provienen de las siguientes fuentes:

- Censo Productivo de Cerezas, realizado en la provincia de Mendoza por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR) en distintos años.
- Informe sector Frutas Finas (2009), elaborado por el Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones, de la provincia de Chubut.
- Exportaciones de Cereza Argentina por Provincia de Origen y Destino. Fuente: INDEC, Exportaciones.

Breve descripción del cultivo de cerezo y sus requerimientos

El cerezo (*Prunus cerasus* L.) es un frutal caducifolio que pertenece a la familia botánica de las Rosáceas así como el guindo, el damasco, el duraznero y el ciruelo. Posee flores simples, de color blanco, con cinco pétalos y cinco sépalos, además de un número indeterminado de estambres. Las flores se agrupan en racimos llamados corimbos de una a cinco unidades y el fruto corresponde a una drupa, y pese a que son hermafroditas, casi todas las variedades son autoestériles, pues presentan incompatibilidad gametofítica, lo que hace necesario la polinización cruzada para lograr producciones adecuadas (Sotomayor, 1995). Según los cultivares, tienen una mayor o menor densidad de flores.

El cerezo, si bien es originario de áreas con clima mediterráneo, tiene como principal requerimiento un período de dormición o latencia invernal con exposición a bajas temperaturas para una adecuada ruptura de la dormición e inicio de la nueva estación de crecimiento con clima templado.

Actualmente, se utiliza por antonomasia el término dormición para definir la suspensión temporaria del crecimiento y desarrollo de los meristemas

ubicados en las yemas de madera y de flor (Sozzi, 2007). Según la variedad del cerezo, la cantidad de horas de frío con temperaturas menores a 7 °C va de 900 a 1.900 unidades (Bargioni, 1996). Cumplido este requisito, las yemas están listas para crecer en respuesta a las temperaturas primaverales y las yemas florales y foliares se desarrollan. Las plantaciones de cerezo en zonas con inviernos benignos presentan una brotación desuniforme y la floración de los cultivares tiende a desfasarse, afectándose fuertemente los rendimientos finales.

Este requisito de frío se debe considerar cuando se selecciona una zona para llevar adelante el cultivo. Esta exigencia está plenamente satisfecha en la República Argentina.

El requerimiento de frío se cuantifica por medio de índices como son: las «horas de frío» (HF), las «unidades de frío» (UF), las «unidades de enfriamiento» (UE) o las «unidades de frío Utah» (Pascale y Damario, 2004).

Nightingale y Blake (1934) sentaron la base del nivel de 7 °C en el cálculo del índice «horas de frío» que se obtiene con el número de horas con temperaturas iguales o inferiores a este umbral. Posteriormente, Erez y Lavee (1971) demostraron que temperaturas por encima y debajo de 7 °C también contribuyen a la ruptura del período de descanso. Con los ensayos de Richardson, Seeley y Walker (1974) surgió el modelo de «unidades de enfriamiento» (*chill-units*), donde se pondera la acción de determinados niveles térmicos sobre el período de reposo. Según este modelo, una unidad de frío es igual a una hora de exposición a temperaturas del intervalo comprendido entre 2,5 °C y 9,1 °C. Fuera de este intervalo, el efecto puede ser menor o devernalizante, o sea, anular el efecto de las temperaturas sobre la acumulación de frío. Si el requerimiento de frío se expresa en unidades de frío Utah, éstas varían entre 1.100 y 1.500 unidades (Seif y Gruppe, 1985).

Albuquerque, García Montiel, Carrillo y Burgos (2008) verificaron que las variedades Cristobalina, Brooks, Ruby, Marvin, Burlat, New Star y Somerset satisfacen sus requerimientos de frío en la región de Murcia (España), si crecen por lo menos a 650 m de altitud. Algunos cultivares, como Cristobalina y Brooks, exitosamente rompen la dormancia creciendo a una altura de 325 m. Al respecto se debe mencionar que estas variedades son de distintos países de origen.

La variedad de cereza Bing, de amplia difusión en la República Argentina, se satisface con sólo 880 unidades (Ashcroft, Richardson y Seeley, 1977), mientras que otras variedades como puedan ser Stella, Sunburst y Sumit requieren de 1.000 a 1.200 horas de temperaturas entre 3,2 °C y 3,7 °C (Mahmood, Carew, Hadley y Battey, 2000).

Fenología y variedades utilizadas en la República Argentina

Los estudios climáticos se complementan con otras áreas del conocimiento como son la fenología (ciencia que estudia la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los seres vivos) y la fitofenología (parte de la fenología que estudia cómo afectan las variables meteorológicas a las manifestaciones periódicas o estacionales de las plantas), para poder caracterizar e identificar con mayor precisión la agroclimatología de una determinada especie y por ende su mayor productividad. De ello surge la importancia de conocer lo más posible las etapas y fechas aproximadas de ocurrencia de las fases de crecimiento y desarrollo que tiene el cultivo en estudio.

La cereza presenta cinco fases en su ciclo de producción según Valles y Cittadini (2005):

- 1) Yema hinchada, es la que inicia el ciclo vegetativo por el engrosamiento de las yemas florales.
- 2) Cáliz visible, las puntas de las yemas dejan visualizar el color de los pétalos.
- 3) Corola visible, la apertura apical de las yemas deja ver el color de los pétalos.
- 4) Floración, considera el período de floración con su comienzo, su plenitud y su fin de fase.
- 5) Fructificación.

Cada variedad de cereza tiene diferente evolución y las condiciones edafoclimáticas del lugar de cultivo influyen en ella.

La elección de las variedades que se utilizan en la República Argentina se basó principalmente en la autocompatibilidad de la variedad, pero también en la calidad de la fruta producida. Ello explica la importancia adquirida por la variedad Bing, que es auto estéril pero con muy buena calidad de fruto.

La época de fructificación de las variedades de cerezos más utilizadas tiene distintos momentos de ocurrencia, por ejemplo:

- Newstart (temprana),
- Sunburst, Stella y Bing (media estación),
- Van y Lapins (tardía),
- Sweet Herat, Kordia y Lapins (muy tardía).

Principales áreas productoras

El Valle de Uco, en la provincia de Mendoza, el Valle de Los Antiguos, en la provincia de Santa Cruz y el Valle inferior del Río Chubut (VIRCH), en la pro-

vincia de Chubut, son las principales regiones productoras argentinas (Damarío, Pascale y Torterolo, 2006) y su ubicación se visualiza en la figura 1, ya presentada.

Existen otras áreas donde se desarrolla el cultivo, como son la zona Norte en la provincia de Mendoza, General Sarmiento en la provincia de Santa Cruz, el alto valle del río Negro y Neuquén y el sudeste de la provincia de Buenos Aires, pero por ser menos importantes no se analizarán en este trabajo.

La provincia de Mendoza siempre fue el referente en cuanto a la producción nacional y posee la mayor cantidad de superficie plantada (Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones, 2006), por lo que es la formadora de precios en el mercado interno, pero cuando, por el motivo que fuere, la producción baja en forma significativa, como ha sucedido en el año 2006, la fruta proveniente de la Patagonia argentina se beneficia.

La Patagonia representa el 55% de la superficie de cerezas del país y tiene la proporción producción/exportaciones más alta del país, un indicador de la alta calidad y tecnología de la producción regional. A su vez, la región es la que muestra el mayor crecimiento en los últimos años. El área total con cerezos en 1997 era de 176 ha y pasó a 507 ha en 2005. De ellas el 55% pertenece a Chubut y el 45% a el valle de Los Antiguos, provincia de Santa Cruz.

Mendoza, Chubut y Santa Cruz tienen distintos períodos de cosecha lo que permite comercializar fruta desde fines de primavera hasta bien adelantado el verano.

En Mendoza la época de cosecha se extiende desde mediados de octubre hasta fin de enero, siendo Bing la variedad más temprana proveniente del Valle de Uco y que representa, además, el 70% de la producción mendocina (*Diario Ciudadano*, 2009). Se puede comentar a modo de ejemplo que el año 2009 fue un año marcado por los problemas meteorológicos durante el ciclo de cultivo, lo cual hizo disminuir la producción. De allí que la fruta que se cosechó principalmente se envió a galpón de empaque y sólo el 34% tuvo destino industrial. La diferencia con el 55% de destino industrial de la temporada anterior radicó en que 2008 fue una temporada con mayor producción.

En la Patagonia (valle de Los Antiguos y valle inferior del río Chubut) el período de cosecha es de aproximadamente 30 días, ya que comienza con las variedades Bing y Van el 27 de diciembre y termina con Sweet Heart el 28 de enero (Pérez Bruno, Onofre, Coll y Pugh, 1999), por lo que con las variedades «tardías» la venta de fruta se prolonga hasta fines de febrero.

Todas las regiones productoras tienen tierras aptas para el cultivo con posibilidades de ser regadas tanto por surcos como por riego presurizado. A veces se encuentran limitantes, entre las que se pueden mencionar:

- Presencia de piedras a escasa profundidad, lo cual limita el área a explorar por las raíces, así como el laboreo del suelo.
- Pobre drenaje, lo cual limita la disponibilidad de oxígeno en el suelo y aumenta la probabilidad de aparición de enfermedades del sistema radicular.
- Presencia de material calcáreo.
- Sodicidad del suelo.
- Salinidad del suelo.
- Napa freática cercana a la superficie.
- Finalmente, y como limitante tecnológica, está la falta de disponibilidad comercial de portainjertos (sistema radicular y cuello) adecuada a los sistemas productivos modernos.

Se debe mencionar que continuamente se realizan investigaciones en vistas a mejorar las condiciones de almacenamiento y empaque para la comercialización de esta fruta. Por ejemplo, en un reciente estudio de almacenamiento de la variedad Sweet Heart se observó que las cerezas más maduras presentaron un color, contenido de sólidos solubles y firmeza adecuados, manteniendo su calidad durante 21 días de almacenamiento. Por otro lado, la evolución del color y contenido de sólidos solubles de fruta cosechada menos madura resultó insuficiente y, en ambos estados de madurez, el almacenamiento a 0 °C en bolsas de polietileno macroperforadas se limitó a 7 días debido al importante «pardeamiento» y deshidratación de los pedicelos (Horvitz, López Camelo, Yommi y Godoy, 2004).

Provincia de Mendoza

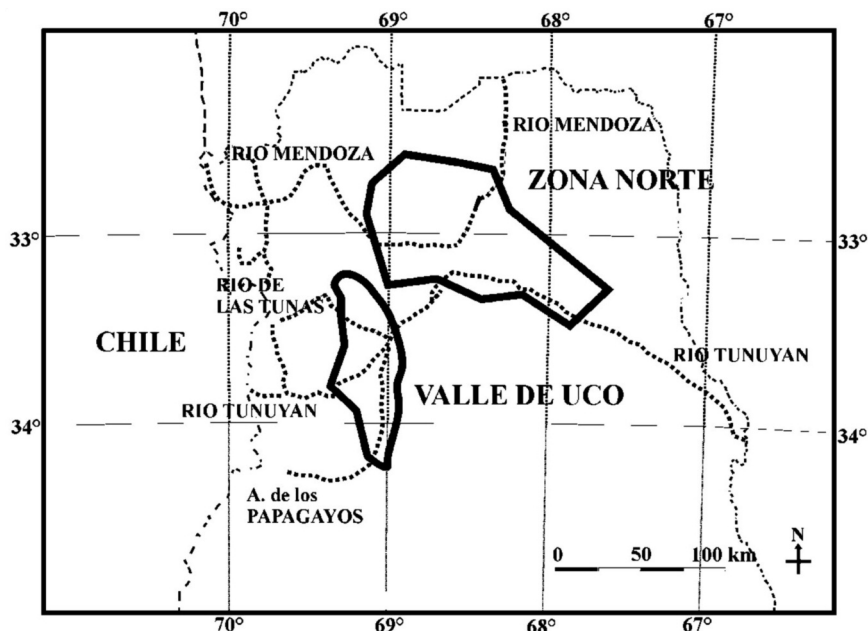
La provincia de Mendoza tiene el 75% de su superficie cultivada con frutales y ha sido, históricamente, la principal productora de cereza argentina ya que concentra alrededor del 60% de la producción argentina.

El cultivo se distribuye en el Valle de Uco (departamentos de San Carlos, Tunuyan y Tupungato) y en la zona Norte (departamentos de Luján, Maipú y Las Heras) como se observa en la figura 2.

Según el Censo Provincial del 2005 publicado por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR, 2005), el Valle de Uco llegó a tener una participación del 70% de la producción provincial y la zona Norte sólo un 24% del mismo. El IDR (2008) señaló una disminución de la superficie cultivada total que alcanzó a 907 ha con una cosecha total de 6.881 t. En la zona Norte el rendimiento promedio oscila en 5 t/ha mientras que en el Valle de Uco es 6,7 t/ha.

FIGURA 2

ZONAS PRODUCTORAS DE CEREZA EN LA PROVINCIA DE MENDOZA



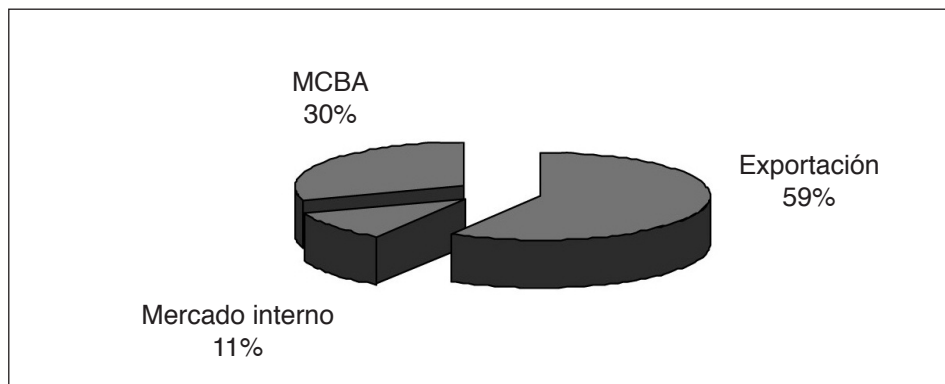
Fuente: Elaboración propia.

Del total cosechado, 3.097 t se destinan a mercado en fresco, 338 t a venta directa realizada por productores a consumidores finales o a puestos en el mercado local y 3.444 t se han vendido a la industria. Esta mayor cantidad de fruta destinada a la industria se debe, por un lado, a dificultades en el empaque y, por otro, a la mayor cantidad de fruta por árbol, o sea, alta carga frutal que implica fruta de menor tamaño y, por ende, con menores beneficios económicos.

La figura 3 muestra los destinos de la producción mendocina y, en general, se puede decir que del total de fruta destinada a mercado en fresco, el 59% se exporta, el 30% va al Mercado Central de Buenos Aires (MCBA) y el 11% se comercializa en otros destinos de la Argentina.

En los años 2008 y 2009 la proporción que se destinó a exportación ha sido mayor que la que fue a mercado interno. Según datos del MCBA ingresaron 390,5 t de cereza de Mendoza. Esto implica que solamente 143,9 t fueron comercializadas en otros destinos fuera de la Provincia de Buenos Aires (IDR, 2009).

FIGURA 3
DESTINOS DE VENTA DEL MERCADO EN FRESCO



Fuente: Elaboración propia en base a datos de IDR (2009).

La variedad Bing representó en el año 2008 un 44% de la producción provincial total; seguida por la variedad Rainier (17%), mientras que las variedades Van, Lapins y Napolitana representaron el 7, 5 y 3% respectivamente (IDR, 2009). Si bien se utilizan otras variedades como Newstar, Graffions, Sweet Heart y Early Burlat, ellas no alcanzan el 1% de la producción total.

En el cuadro 1 se describen las diferentes fechas de floración, en las dos zonas productoras mendocinas.

En la región es frecuente la caída de granizo, lo que se traduce en un grave problema si ello ocurre durante la floración y/o fructificación del cultivo de cerezo.

En el de Valle de Uco se encuentran suelos del orden entisoles, que no evidencian o tienen escaso desarrollo de horizontes pedogenéticos (Conti, 2000).

CUADRO 1
FLORACIÓN DE LA VARIEDAD BING DE CEREZO

Provincia de Mendoza	Floración		
	Comienzo	Plenitud	Fin
Zona Norte	24 de septiembre	26 de septiembre	30 de septiembre
Zona Sur	15 de septiembre	17 de septiembre	20 de septiembre

Fuente: Damario, Pascale y Torterolo (2006).

Naranjo y Tersoglio (2010), analizando la posibilidad de ampliar las zonas cerceras mendocinas, encontraron que en los departamentos de Junín y San Martín se deberá optar por variedades con baja necesidad de frío.

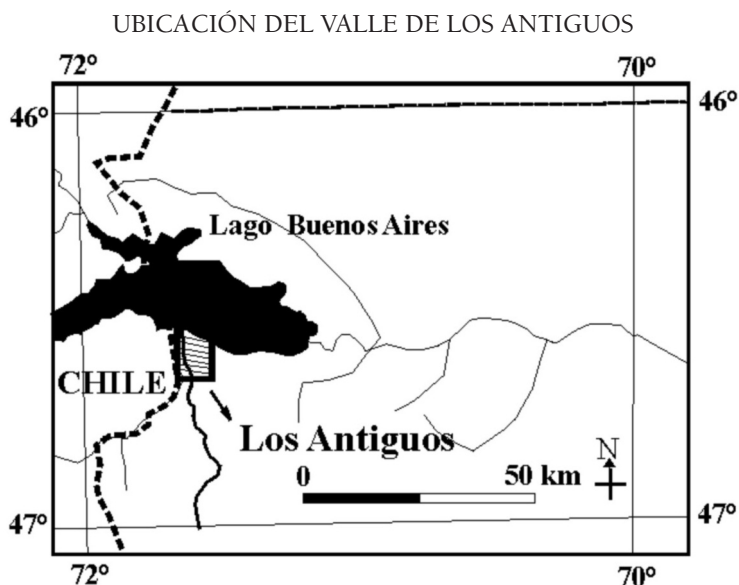
El sector transformador de la provincia está compuesto por 24 galpones de empaque que procesan cereza en distintas proporciones y variando con las temporadas, distribuidos tanto en la zona Norte como en el Valle de Uco. Muchos de los galpones de empaque también industrializan la cereza y existen 7 industrias abocadas únicamente a esta tarea.

En definitiva, gran cantidad de actores interviene en cada temporada para cosechar, trasladar, empaquetar, industrializar y despachar cerezas a los mercados del interior y del exterior, con la calidad como principal objetivo.

Valle de Los Antiguos, Santa Cruz

El valle cercano a la localidad de Los Antiguos se ubica en el noroeste de la provincia de Santa Cruz, en la Patagonia Andina, en un valle transversal a orillas del lago Buenos Aires que posee una superficie de 2.240 km² como se observa en la figura 4.

FIGURA 4



Fuente: Elaboración propia.

En este valle enero es el único mes libre de heladas, aunque frecuentemente también febrero y diciembre suelen estar libre de ellas (Claps y San Martino, 2004), y los suelos pertenecen al mismo orden que los del Valle de Uco (Conti, 2000).

La principal variedad de cerezo que se cultiva es Bing y le siguen en importancia: Van, Lapins, Sweet Heart y Kordia.

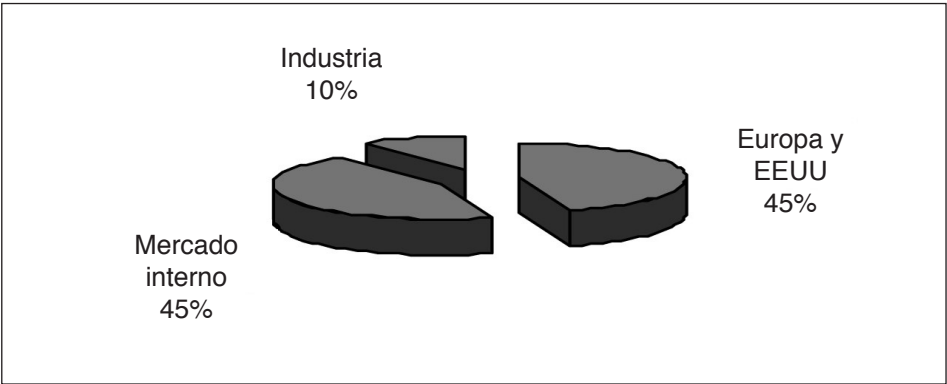
En el cuadro 2 se observa la fecha de plenitud de floración de las diferentes variedades de la zona. La figura 5, por su parte, muestra los destinos de venta de la producción.

CUADRO 2
FECHA DE PLENITUD DE FLORACIÓN EN LOS ANTIGUOS

Variedades	Fecha de plenitud de floración
Bing	2 de octubre
Van	4 al 6 de octubre
Kordia	10 al 17 de octubre
Lapins	2 al 8 de octubre
Sweet Heart	2 al 10 de octubre

Fuente: Hachamaier y San Martino (2007).

FIGURA 5
DESTINOS DE LA PRODUCCIÓN EN EL VALLE DE LOS ANTIGUOS



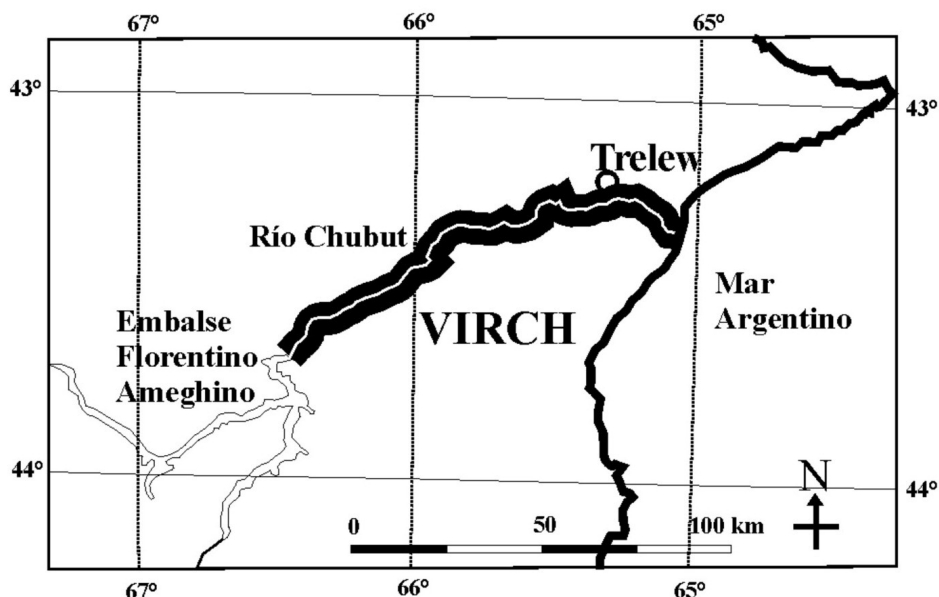
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Boletín frutas de carozo N° 14 del Convenio INTA-Mercado Central año 2010.

Valle inferior del Río Chubut (VIRCH)

El Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH), que se observa en la figura 6, está integrado por los departamentos de Trelew, Rawson, Gaiman, Dolavon y 28 de Julio, con un total de más de 360 ha dedicadas a este frutal, superficie que crece a una tasa promedio anual de 15%.

FIGURA 6

UBICACIÓN DEL VALLE INFERIOR DEL RIO CHUBUT



Fuente: Elaboración propia.

Es la zona que más recientemente se está dedicando a la producción de cereza. La mayoría de los emprendimientos de la misma tiene alta densidad de plantación. El 57% de ellos cuenta con riego por aspersión y el resto corresponde a montes jóvenes que aún no están en plena producción.

En el cuadro 3 se observa que la plenitud de floración en el VIRCH está comprendida entre fines de septiembre y principios de octubre.

CUADRO 3
PLENITUD DE FLORACIÓN EN EL VIRCH

Variedad	Período de floración	
	Fines de Septiembre	Principios de Octubre
Burlat	X	X
Lapins	X	X
Bing		X
Newstar		X
Sweet Heart	X	
Stella		X
Sunburst		X
Van		X

Fuente: Elaboración propia, en base a Cittadini y San Martino (2004).

Como consecuencia del período de floración, la cosecha comienza en el mes de noviembre y termina en enero.

En el VIRCH se registran heladas frecuentes entre marzo y noviembre, por lo que se debe extremar los cuidados al respecto.

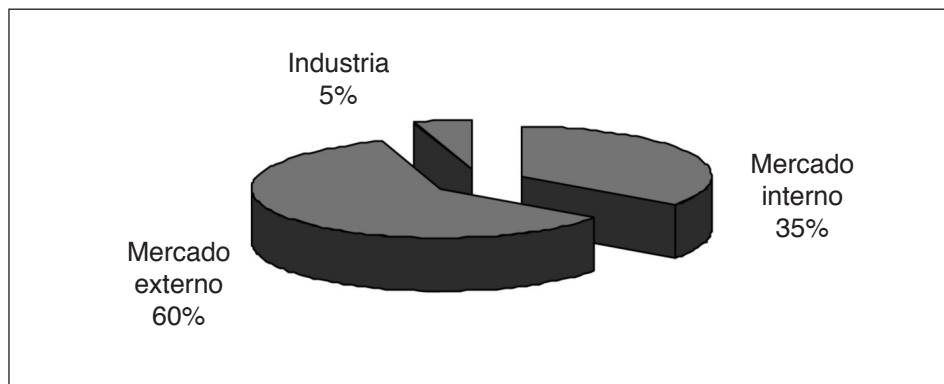
En la región existen aproximadamente 40 productores que se hallan organizados en la Cámara de Productores de Cereza y otras entidades como pueden ser la Cooperativa de Gaiman o el Consorcio Exportador de Cerezas. Hay otros que se agrupan alrededor de los galpones de empaque —hay 8 que cuentan con tecnología de avanzada— y procesamiento. Como ejemplo de la tasa de crecimiento se puede mencionar que mientras la producción alcanzó 550 t en el año 2006, en el 2007 se produjeron 750 t.

La figura 7 permite observar los destinos porcentuales de la producción en este valle.

La figura 8 muestra los países de destino de exportación de la producción cerecera por provincia, expresados en precios FOB (precio de una mercadería en puerto de origen, sin incluir seguro y flete) durante el año 2006. De ella se desprende que los principales destinos son Reino Unido, EEUU, España y Francia, y que la provincia de Mendoza exporta los mayores volúmenes hacia Reino Unido, España y EEUU, y le siguen en importancia Santa Cruz y Chubut.

FIGURA 7

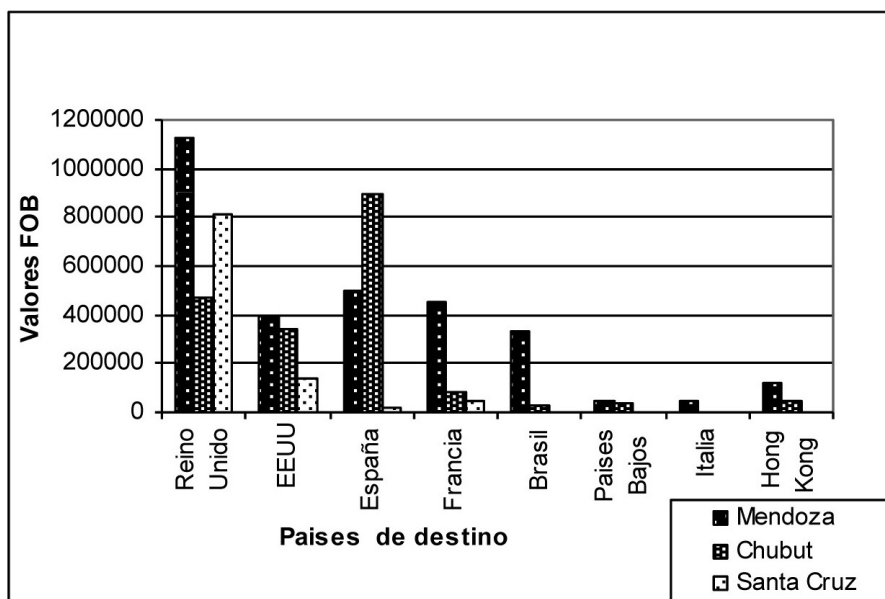
DESTINOS DE LA PRODUCCIÓN EN EL VIRCH



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Informe Agroeconómico. Gobierno de la provincia de Chubut. Marzo 2009.

FIGURA 8

PAÍSES DE DESTINO DE LA EXPORTACIÓN



Fuente: Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones (2006).

Los principales mercados internos en la República Argentina (Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones, 2006) son el Mercado Central de Buenos Aires, el Mercado de Mar del Plata y el Mercado de Beccar; y los mercados locales Superferia y La Anónima S.A., según el mismo informe.

CONCLUSIONES

El desarrollo del sector frutas finas en términos de producción, y la consecuente posibilidad de tener peso en el mercado mundial, es incipiente, más aún si lo comparamos con otros países, en especial del hemisferio norte. Esto hace que en muchas publicaciones que presentan estadísticas internacionales de países productores, exportadores e importadores la República Argentina no sea considerada.

El cultivo del cerezo tiene buenas posibilidades en la Argentina, dado que las condiciones agroclimáticas, el tipo de cambio (de la producción que se destina al mercado externo) y la contraestacionalidad lo favorecen. Pero, por otro lado, se deberían minimizar riesgos y maximizar rendimientos a través de una mayor planificación productiva, capacitación de personal especializado, gestión comercial y mejoras en la infraestructura del transporte, que permitan una óptima adaptación a las normas internacionales. Estas últimas son rigurosas, por lo que se debería hacer hincapié en la implementación de políticas de calidad e incorporación de tecnología post cosecha para el procesado y envasado de la fruta.

Las cerezas son frutas con bajos volúmenes comercializados pero con mucho valor debido a su alta demanda en el mercado internacional y al exigente cuidado que requieren para garantizar su calidad. Por ello necesitan de intensivos cuidados y una permanente transferencia de conocimientos a los productores. Sin embargo, de la lectura de los informes técnicos se desprende que no existe todavía una adecuada transmisión de conocimientos y de experiencias entre los actores de toda la cadena.

En este sentido, el cuidado cultural en cuestiones como el manejo o conducción del cultivo (utilización del mulch, cubierta de nylon negra que evita la competencia de la maleza), el fertirriego (riego por goteo, fertilizantes), la tasa de respiración de la fruta (nivel óptimo de maduración para la cosecha) son temas que todavía presentan serios problemas que deberán ser solucionados para lograr incrementos de productividad y mejorar la calidad de los productos.

Paralelamente, la falta de una cultura de pertenencia a una empresa por parte de los cosechadores (está muy difundida la cultura de «changas» o trabajo temporario) torna más dificultosa y menos sustentable la formación y transferencia de conocimientos hacia los cosechadores.

AGRADECIMIENTOS

Se destaca la colaboración recibida del Sr. Alberto D. Capriolo en la elaboración de este trabajo.

Recibido: 24/04/2010

Aceptado: 18/07/2011

BIBLIOGRAFÍA

- Albuquerque, N.; García Montiel, F.; Carrillo, A. y Burgos, L. (2008): "Chilling and heat requirements of sweetcherry cultivars and the relationship between altitude and the probability of satisfying the chill requirements". *Environ. Exp. Bot.*, 64, pp. 162-170.
- Ashcroft, G. L.; Richardson, E. A. y Seeley, D. (1977): "A statistical method of determining chill unit and growing degree hour requirements for deciduous fruit trees". *Hort. Sci.*, 12/4, pp. 347-348.
- Bargioni, G. (1996): "Sweet cherry scions: characteristics of the commercial cultivars, breeding objectives and methods", en A. D. Webster y N. E. Looney (eds.): *Cherries. Crop physiology, production and uses*. Cambridge (UK), CAB International, pp. 73 -112.
- Cittadini, E. y San Martino, L. (2004): *El cultivo de cerezos en Patagonia Sur. Tecnología de manejo, empaque y comercialización*. Buenos Aires, Instituto Nacional de Tecnología Agraria.
- Conti, M. (2000): *Principios de edafología con énfasis en suelos argentinos*. Buenos Aires, Editorial Facultad de Agronomía UBA.
- Claps, L. y San Martino, L. (2004): *Caracterización de la estructura productiva de cerezas del valle de Los Antiguos*. Buenos Aires, Instituto Nacional de Tecnología Agraria.
- Damario E. A.; Pascale A. J. y Torterolo, M. K. (2006): "Evaluación agroclimática del riesgo de daños por helada en las regiones de cultivo de cerezo en la Argentina". *Revista Facultad de Agronomía (UBA)*, 26/ 3, pp. 233-249.
- Daus, F. (1971): *Geografía de la República Argentina. Parte Física*. Buenos Aires, Editorial Ángel Estada y Compañía.

- Diario Ciudadano* (2009): "Comenzó la cosecha de cerezas con fuertes bajas en la producción". 08/11/2009, Mendoza
- Erez, A. y Lavee, S. (1971): "The effect of climatic conditions on dormancy development of peach buds. I. Temperature". *J. Amer. Soc. Hort. Sci.*, 96 (6), pp. 711-714.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2009): *FAO. Statistical Databases* (FAOSTAT-Agriculture). <http://www.fao.org/faostat.2009>
- Fruticulturasur (2010): *Campaña de cerezas 2010/2011*. Disponible en: <http://www.fruticulturasur.com/fichaNota.php?articuloId=947> (27/12/2010; consulta 10/08/2011).
- Hachmaier V. E. y San Martino L. (2007): "Cereza (*Prunus avium* L.): caracterización fenológica y calidad de fruta de cinco variedades utilizadas en el valle de Los Antiguos". Ponencia presentada en el XXX Congreso Argentino de Horticultura y I Simposio Internacional sobre Cultivos Protegidos. La Plata, 25 al 28 de septiembre de 2007.
- Horvitz, S.; López Camelo, A.; Yommi, A. y Godoy, C. (2004): "Efecto del estado de madurez y atmósferas modificadas sobre la calidad de cerezas cv. Sweet Heart". *Rev. Facultad de Ciencias Agrarias* (UNCuyo), XXXVI/2, pp. 39-48.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2007): *Exportaciones de Cereza Argentina por Provincia de Origen y Destino. Exportaciones*.
- Instituto de Desarrollo Rural. 2005. *Fenología del cerezo Bing. Programa de Pronóstico de cosecha*. Mendoza.
- IDR (Instituto de Desarrollo Rural, Mendoza) (2005): *Censo provincial de productores de cereza*. Disponible en http://www.idr.org.ar/contenido/documento/censo_cereza_2005_2009-07-24-177.pdf (consulta 10/08/2011).
- IDR (2008): *Censo productivo de cerezas*. Disponible en http://www.idr.org.ar/contenido/documento/censo_cerezas_2008_2009-07-24-135.pdf (consulta 10/08/2011).
- IDR (2009): *Censo productivo de cerezas*. Disponible en http://www.idr.org.ar/contenido/documento/censo_cerezas_2010_2010-07-22-357.pdf (consulta 10/08/2011).
- Ministerio de Comercio Exterior, Turismo e Inversiones (2006): *Informe Sector Frutas Finas*. Chubut, Patagonia.
- Mahmood, D. K.; Carew, J. G.; Hadley, P. y Battey, N. H. (2000): "Chill unit models for the sweet cherry cvs Stella, Sunburst and Summit". *J. of Hort. Sci. and Biotechnology*, 75 (5), pp. 602-605.
- Naranjo, G. y Tersoglio, E. (2010): "Características de la disponibilidad de frío invernal para cerezos en la zona norte de la provincia de Mendoza, Argentina". *Agriscientia* (UNC), XXVII, pp. 27-34. Disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-298X2010000100004 (consulta 10/08/2011).
- Nightingale, G. T. y Blake, M. A. (1934): "Effects of temperature on the growth and composition of Stayman and Baldwin apple tree". *N. J. Agr. Exp. Sta. Bull* 566.
- Pascale, A. y Damario, E. (2004): *Bioclimatología agrícola y Agroclimatología*. Buenos Aires, Ed. Facultad de Agronomía UBA.
- Perez Bruno, A.; Onofre, F.; Coll, M. y Pugh, B. (1999): *Fenología de frutales en el VIRCH*. Publicación técnica, Unidad Frutícola del Chubut.

- Richardson, E. A.; Seeley, S. D. y Walker, D. R. (1974): "A model for estimating the completion of rest for "Redhaven" and "Elberta" peach trees". *Hort Science*, 9, pp. 331-332.
- Seif, S. y Gruppe, W. (1985): "Chilling requirements of sweet cherries (*Prunus avium*) and interespecific cherry hybrids (*Prunus x ssp.*)". *Acta Hort.*, 169, pp. 289-294.
- Sotomayor, C. (1995): "El Cerezo". *Chile agrícola* (Santiago), 21, pp. 45-47.
- Sozzi, G. (2007): "Dormición en árboles frutales de hojas caducas", en G. O. Sozzi (ed.): *Árboles Frutales: ecología, cultivo y aprovechamiento*. Buenos Aires, Editorial Facultad de Agronomía, p. 85-103.
- Valles, M. B. y Cittadini, E. D. (2005): "Cuantificación del riesgo de heladas en montes de cerezo en el sur patagónico". *XII Congreso Latinoamericano y XXVIII Congreso Argentino de Horticultura*, General Roca, Río Negro. Resúmenes.

RESUMEN

La incorporación de cultivos que no son tradicionales para la República Argentina se hizo notable a fines del siglo xx y principios del xxi por las innovaciones tecnológicas que permiten rindes muy significativos, la oportunidad que representa la exportación de algunos productos agropecuarios como es el caso de la cereza favorecidos por el tipo de cambio, y la contraestacionalidad de la producción, respecto de los mercados consumidores del hemisferio norte.

Las principales zonas de cultivo de cerezo son tres: el Valle de Uco en la provincia de Mendoza, el Valle Los Antiguos en la provincia de Santa Cruz y el Valle inferior del río Chubut (VIRCH), en la provincia homónima; las cuales cumplen con los requisitos para lograr buenas producciones del cultivo.

El principal destino de esta fruta es además del consumo interno, la exportación a EEUU y la Unión Europea (UE), representando un saldo comercial importante para las zonas productoras.

PALABRAS CLAVES: cereza, áreas productoras; cereza, variedades; cereza, época de cosecha; cereza, exportación

ABSTRACT

The incorporation of non-traditional crops for Argentine Republic became notable in the late XX century and early XXI by technological innovations that allow very significant yields, the opportunity represented by the exportation of agricultural products, as is the case of cherry, favoured by the exchange rate, and against seasonality of production for consumer markets in the Northern Hemisphere.

The main cherry-growing areas are three: the Uco Valley in Mendoza province, the Los Antiguos Valley in the province of Santa Cruz and the Lower Valley of the Chubut River (VIRCH) in the province of same name, which met the requirements for achieving good crop yields.

The main destination of this nectarine is in addition to domestic consumption, exports to the US and the European Union (EU), representing an important trade surplus for producing areas.

KEY WORDS: cherry, producing areas; cherry varieties; cherry harvest date; cherry exportation